

**FOR TELEVISION RECEIVER BASE**

**Publication number:** JP3247185

**Publication date:** 1991-11-05

**Inventor:** UWAKAWA SATOSHI; KITA TETSUYA

**Applicant:** SONY CORP

**Classification:**

**- international:** *F16H25/16; G09F9/00; H04N5/64; F16H25/00; G09F9/00; H04N5/64; (IPC1-7): F16H25/16; G09F9/00; H04N5/64*

**- european:**

**Application number:** JP19900045178 19900226

**Priority number(s):** JP19900045178 19900226

Report a data error here

**Abstract of JP3247185**

**PURPOSE:**To easily tilt a television receiver to a desired angle by providing a base, a cam disk having cam projection stripes supported freely turnably to the base and a placing plate having rolls supported on a slant in forward reverse directions to the base. **CONSTITUTION:**Four axes 27, 27,... of a base plate 17 are placed in bearing recessed parts 5, 5,... and the base plate 17 is kept in parallel with the base 2. When a cam disk 7 is turned clockwise when viewing from above, a ball bearing 25 overrides a cam projection stripe 11. Thus, the tail end of the base plate 17 is lifted up and turned around front shafts 27, 27 and goes to the attitude downward in the front. Then the front tilt attitude of the base plate 17 gets deeper as the ball bearing 25 of the tail end goes to the center of the cam projection stripe 11.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

(b. cam disk)

Reference numeral 7 denotes a cam disk in the shape of a large disk, which has a supported hole 8 in the center thereof and a sprocket portion with sprocket teeth 9a, 9a, ... formed along the circumference thereof. Further, a circular groove 10 is formed near the rim of the lower surface of the cam disk 7.

Reference numeral 11 denotes a cam projection formed on the upper surface of the cam disk 7, and it is formed near the rim of the cam disk 7, extending just under half the circumference. When viewed from above, the cam projection 11 is formed in the shape of an arc having the center thereof at the center of the cam disk 7. The height of the cam projection 11 is greatest at the middle and least at the both ends thereof, and the height of the cam projection 11 gradually changes between the middle portion and either end thereof.

Such cam disk 7 is rotatably supported on the upper surface of the above substrate 2. Namely, reference numeral 12 denotes a ball bearing that is inserted between a supporting shaft 6 of the substrate 2 and the supported hole 8 of the cam disk 7. Further, reference numerals 13, 13, ..., denote steel balls that lie between a groove 3 of the substrate 2 and the groove 10 of the cam disk 7. The cam disk 7 is supported on the substrate 2 so that the cam disk 7 can rotate around the supporting shaft 6 with these steel balls 13, 13,...

Reference numeral 14 denotes a DC geared motor fixed on the backside of the upper surface of the substrate 2, and a drive sprocket 15 is fixed on a rotating shaft 14a.

Reference numeral 16 denotes a chain, and the sprocket portion 9 of the cam disk 7 and the drive sprocket 15 are held by the chain. Thus, when the motor 14 is driven, the rotation caused thereby is transmitted via the drive sprocket 15 and the chain 16, whereby the cam disk 7 is rotated.

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-247185

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

H 04 N 5/64  
F 16 H 25/16  
G 09 F 9/00

識別記号

3 1 2

庁内整理番号

F 6722-5C  
B 8814-3J  
6447-5G

⑭ 公開 平成3年(1991)11月5日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 テレビジョン受像機の載置台

⑯ 特 願 平2-45178

⑰ 出 願 平2(1990)2月26日

⑱ 発 明 者 宇 和 川 智 東京都港区赤坂4丁目8番14号 株式会社日本マンパワー内

⑲ 発 明 者 喜 多 哲 也 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

⑳ 出 願 人 ソニー株式会社 東京都品川区北品川6丁目7番35号

㉑ 代 理 人 弁理士 小松 祐治

明 細 書

1. 発明の名称

テレビジョン受像機の載置台

2. 特許請求の範囲

基台と、

上記基台に回転自在に支持されると共にその回転中心を中心とする円周上に位置したカム突条を有するカム円盤と、

上記基台に前後方向へ傾動可能に支持されると共に上記カム突条の移動軌跡上に位置したコロを有する載置板とを備え、

上記カム円盤の回転に伴ってコロが接触しているカム突条の高さが変化し、これによって載置板の基台に対する傾動の向きと角度が変化するようにした

ことを特徴とするテレビジョン受像機の載置台

3. 発明の詳細な説明

本発明テレビジョン受像機の載置台を以下の項目に従って詳細に説明する。

A. 産業上の利用分野

B. 発明の概要

C. 従来技術

D. 発明が解決しようとする課題

E. 課題を解決するための手段

F. 実施例【第1図乃至第7図】

a. 基台

b. カム円盤

c. 載置板

d. 動作

e. 作用

G. 発明の効果

(A. 産業上の利用分野)

本発明は新規なテレビジョン受像機の載置台に関する。詳しくは、大型で重量の大きいテレビジョン受像機であっても、これを小さい動力で客

易に、しかも、所望の角度に、傾斜させることができ、かつ、構造が簡単である新規なテレビジョン受像機の載置台を提供しようとするものである。

#### (B. 発明の概要)

本発明テレビジョン受像機の載置台は、基台と、上記基台に回転自在に支持されると共にその回転中心を中心とする円周上に位置したカム突条を有するカム円盤と、上記基台に前後方向へ傾動可能に支持されると共に上記カム突条の移動軌跡上に位置したコロを有する載置板とを備えることによって、上記カム円盤の回転に伴ってコロが接触しているカム突条の高さが変化し、これによって載置板の基台に対する傾動の向きと角度が変化するから、載置板の上にテレビジョン受像機を載置しておいて、カム円盤を回転させるだけでテレビジョン受像機を傾けることができ、しかも、カム円盤の回転角を選ぶことによりテレビジョン受像機の傾き角を任意に設定することができるの

ところが、一般にプロジェクションテレビジョン受像機は大型のものが多く、それだけ重量も大きくなり、これを傾けることは容易ではない。

#### (E. 課題を解決するための手段)

本発明テレビジョン受像機の載置台は、上記した課題を解決するために、基台と、上記基台に回転自在に支持されると共にその回転中心を中心とする円周上に位置したカム突条を有するカム円盤と、上記基台に前後方向へ傾動可能に支持されると共に上記カム突条の移動軌跡上に位置したコロを有する載置板とを備えたものである。

従って、本発明テレビジョン受像機の載置台によれば、カム円盤の回転に伴ってコロが接触しているカム突条の高さが変化し、これによって載置板の基台に対する傾動の向きと角度が変化するから、載置板の上にテレビジョン受像機を載置しておいて、カム円盤を回転させるだけでテレビジョン受像機を傾けることができ、しかも、カム円盤の回転角を選ぶことによりテレビジョン受像機の

で、テレビジョン受像機を小さい動力で容易に、しかも、所望の角度に、傾斜させることができ、かつ、構造が簡単であるという利点を有する。

#### (C. 従来技術)

従来、テレビジョン受像機の載置台には、テレビジョン受像機をある高さになるように単に載せるためのもの、あるいは、キャスターが設けられていて移動を容易に行なえるようにしたもの等がある。

#### (D. 発明が解決しようとする課題)

ところで、テレビジョン受像機はこれを多少傾けて使用する必要がある場合がある。特に背面投写型のプロジェクションテレビジョン受像機は画面をはっきりと見ることができる視覚範囲、特に、上下方向での視覚範囲が狭いので、テレビジョン受像機と視聴者との間の位置関係によっては、テレビジョン受像機を適度に傾ける必要が生じる。

傾き角を任意に設定することができるので、テレビジョン受像機を小さい動力で容易に、しかも、所望の角度に、傾斜させることができ、かつ、構造が簡単であるという利点を有する。

#### (F. 実施例)【第1図乃至第7図】

以下に、本発明テレビジョン受像機の載置台の詳細を図示した実施例に従って説明する。

図中1がテレビジョン受像機の載置台である。

#### (a. 基台)

2は基台であり、上方から見て前後方向に長い長方形をした板状をしている。

基台2の前寄りの位置で左右方向における略中央の部分に円形に延びる溝3が形成されている。

4、4、・・・は基台2の上面に固定された軸受台であり、上記溝3を囲む四角形の4隅に対応した箇所に配置されており、前側の2個4、4及

び後側の2個4、4がそれぞれ対を為している。

各軸受台4、4、・・・の上面には左右方向に延びる軸受凹部5、5、・・・が形成されており、各軸受凹部5、5、・・・は上面と内側面に開口している。

6は上記溝3の中心部に突設された支持軸である。

#### (b. カム円盤)

7は大きな円板状をしたカム円盤であり、中心部には該支持軸8が、また、周面にはスプロケット歯9a、9a、・・・が形成されたスプロケット部9とされている。更に、カム円盤7の下面の周縁寄りの位置には円形の溝10が形成されている。

11はカム円盤7の上面に形成されたカム突条であり、カム円盤7の周縁寄りの位置に半周部の範囲に亘って形成され、上方から見てカム円盤7の中心を中心とした円弧状に形成されている。

#### (c. 載置板)

17は載置板である。

載置板17は長四角の浅い箱を上下逆にした如き主部18と該主部18の左右両側端の下端から側方へ突出された支持片19、19とが一体に形成されて成る。

20は主部18にその中心を中心とした円弧状に形成されたスリットであり、略8分の1円の長さを有している。

21、21は主部18の前端寄りの位置及び後端寄りの位置の中央部に各別に形成された孔である。そして、これら孔21、21と上記スリット20とは同一の円周上に位置している。

22はベアリングケースであり、平面形状で長方形を為し、上下幅の薄いブロック状を為しており、これの長手方向と直交する方向に長く上下に貫通したベアリング配置孔23が形成され、かつ、ベアリングケース22の長手方向に延び一端に開口した円柱状の軸挿通孔24が形成され、該

そして、該カム突条11の高さは、中央で最も高く、両端で最も低くされ、これらの間では徐々に変化するようになされている。

このようなカム円盤7は上記基台2の上面に回転自在に支持される。即ち、12は基台2の支持軸6とカム円盤7の該支持孔8との間に介挿されたボールベアリングであり、また、13、13、・・・は基台2の溝3とカム円盤7の溝10との間に介在された鋼球であり、これらによって、カム円盤7は支持軸6を中心として回転し得るよう基台2に支持されている。

14は基台2の後部上面に固定された直流ギヤドモータであり、その回転軸14aには駆動スプロケット15が固定されている。

16はチェーンであり、カム円盤7のスプロケット部9と駆動スプロケット15とに架け渡されている。従って、モータ14が駆動されると、その回転が駆動スプロケット15、チェーン16を介して伝達されてカム円盤7が回転される。

軸挿通孔24は上記ベアリング配置孔23とその中央で交差している。

25はボールベアリングであり、ベアリングケース22のベアリング配置孔23内に位置され、そのインナーレース25aの孔が軸挿通孔24と対応され、その状態でアクターレース25bはその一部がベアリングケース22の上下両面からそれぞれ突出した状態とされる。そして、軸挿通孔24にその一端の開口24aから支持軸26が挿入され、この支持軸26がボールベアリング25のインナーレース25aに挿通され、これによって、ボールベアリング25がベアリングケース22に回転自在に支持される。

上記のようにボールベアリング25を支持したベアリングケース22が載置板17の主部18下面にネジ止めにより固定され、このとき、ベアリングケース22の上面から突出したボールベアリング25の一部は主部18の孔21内に位置され、また、ベアリングケース22のうち軸挿通孔24が開口24aした側面は主部18の側壁

18aの内面に接触し、これによって、支持軸28の抜け止めが為される。

そして、このようなボールベアリング25を支持したベアリングケース22は主部18の前後にそれぞれ取着される。

27、27、・・・は載置板17の支持片19の前後両端からそれぞれ側方へ突出された軸であり、各軸27、27、・・・は上記軸受台4、4、・・・の軸受凹部5、5、・・・内に支持される。そして、ボールベアリング25、25のアウトレース25b、25bはカム円盤7のカム突条11の移動軌跡上に位置している。

#### (d. 動作)

しかして、カム突条11の一番高い部分が載置板17のスリット20と対応している状態では、載置板17のボールベアリング25、25は何れもカム突条11から外れた位置にあり、載置板17の4つの軸27、27、・・・が何れも軸受

前上がり姿勢となる(第6図(B)、第7図(B)参照)。そして、前側のボールベアリング25がカム突条11の中央に行くに従って載置板17の後傾姿勢が大きくなる。

#### (e. 作用)

しかして、上記したテレビジョン受像機の載置台1にあつては、載置板17上にテレビジョン受像機28を載置し、モータ14を駆動すれば、テレビジョン受像機28を所望の姿勢に傾けることができる。

そして、載置板17はそれに支持されたボールベアリング25、25の何れか一方がカム円盤7のカム突条11に乗り上げることによってその傾きの角度と方向が変化されるので小さな駆動力で重量の大きいものを傾動させることができ、例えば、プロジェクションテレビジョン受像機のような大型で重量のあるテレビジョン受像機を容易に所望の姿勢にして見る事ができる。

尚、図示は省略してあるが、視聴者が命令を光

台4、4、・・・の軸受凹部5、5、・・・内に位置していて、載置板17は基台2に対して平行に保たれている(第3図、第4図参照)。

そして、カム円盤7が上方から見て時計回り方向に回転すると、やがて、カム突条11の時計回り方向側端が後側のボールベアリング25の位置に達し、ボールベアリング25がカム突条11上に乗り上げ、これによって載置板17は後端が持ち上げられ前側の軸27、27を回動中心として回動して前下がりの姿勢となる(第6図(A)、第7図(A)参照)。そして、後側のボールベアリング25がカム突条11の中央に行くに従って載置板17の前傾姿勢が深くなる。

また、第3図及び第4図に示す状態から、カム円盤7が上方から見て反時計回り方向に回転すると、やがて、カム突条11の反時計回り方向側端が前側のボールベアリング25の位置に達し、ボールベアリング25がカム突条11上に乗り上げ、これによって載置板17は前端が持ち上げられ後側の軸27、27を回動中心として回動して

変向して送信するコマンダーにより命令を発し、テレビジョン受像機の載置台1に設けられた光センサで上記命令光を受信しこれを処理して上記命令に応じてモータ14を制御するようにすれば、視聴位置からテレビジョン受像機を最も見易い角度に傾けて見る事ができる。

#### (G. 発明の効果)

以上に記載したところから明らかなとおり、本発明テレビジョン受像機の載置台は、基台と、上記基台に回転自在に支持されると共にその回転中心を中心とする円周上に位置したカム突条を有するカム円盤と、上記基台に前後方向へ傾動可能に支持されると共に上記カム突条の移動軌跡上に位置したコロを有する載置板とを備え、上記カム円盤の回転に伴ってコロが接触しているカム突条の高さが変化し、これによって載置板の基台に対する傾動の向きと角度が変化するようにしたことを特徴とする。

従って、本発明テレビジョン受像機の載置台に

よれば、カム円盤の回転に伴ってコロが接触しているカム突条の高さが変化し、これによって載置板の基台に対する傾動の向きと角度が変化するので、載置板の上にテレビジョン受像機を載置しておいて、カム円盤を回転させるだけでテレビジョン受像機を傾けることができ、しかも、カム円盤の回転角を選ぶことによりテレビジョン受像機の傾き角を任意に設定することができるので、テレビジョン受像機を小さい動力で容易に、しかも、所望の角度に、傾斜させることができ、かつ、構造が簡単であるという利点を有する。

尚、上記実施例で示した具体的な構造や形状は本発明の実施に当たってのほんの一例を示したものに過ぎず、これらによって本発明の技術的範囲が限定的に解釈されてはならない。

例えば、モータの回転をカム円盤に伝えるのに、上記実施例ではチェーンとスプロケットを用いたが、これはギヤ伝達やフリクション伝達によっても良いし、更には、駆動源もモータには限らない。

である。

#### 符号の説明

- 1・・・テレビジョン受像機の載置台、  
 2・・・基台、 7・・・カム円盤、  
 11・・・カム突条、 17・・・載置板、  
 25・・・コロ

出 願 人 ソニー株式会社  
 代理人 井理士 小 松 祐 治



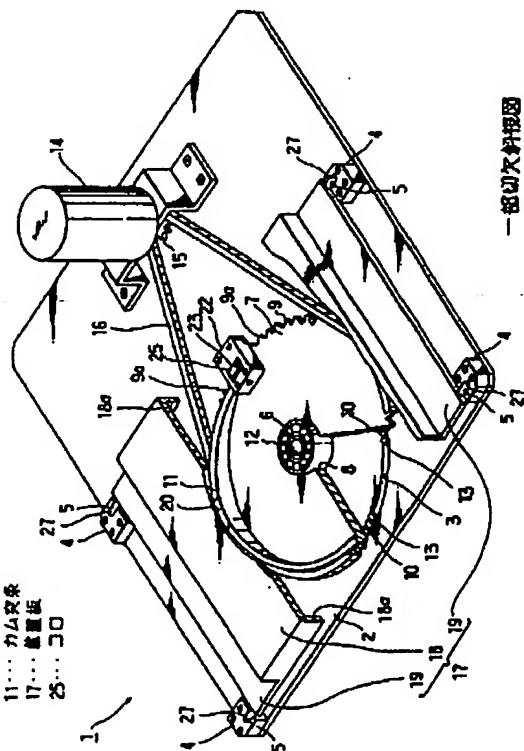
1・・・テレビジョン受像機の載置台  
 2・・・基台  
 7・・・カム円盤  
 11・・・カム突条  
 17・・・載置板  
 25・・・コロ

また、上記実施例では、載置板の主部スリットを設け、載置板が基台に対して傾けられてない状態でカム突条の一部(高い部分)が上記スリット内に位置するようにしたが、このようにすることによって装置全体の薄型化に寄与するが、特に極端な薄型化が必要でない場合は、このようなスリットは不要である。

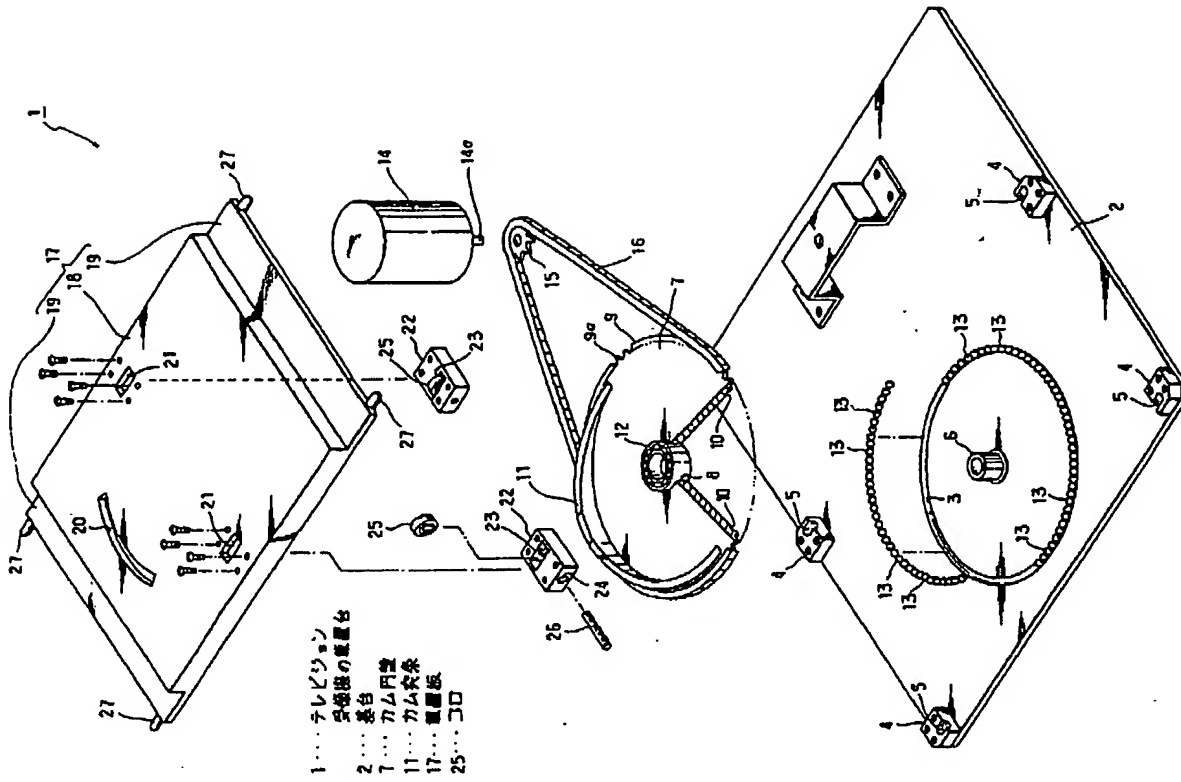
その他種々の変更を加えて本発明テレビジョン受像機の載置台を実施することが可能であり、それらも本発明の趣旨を逸脱しない限り、本発明の技術的範囲に含まれるものである。

#### 4. 図面の簡単な説明

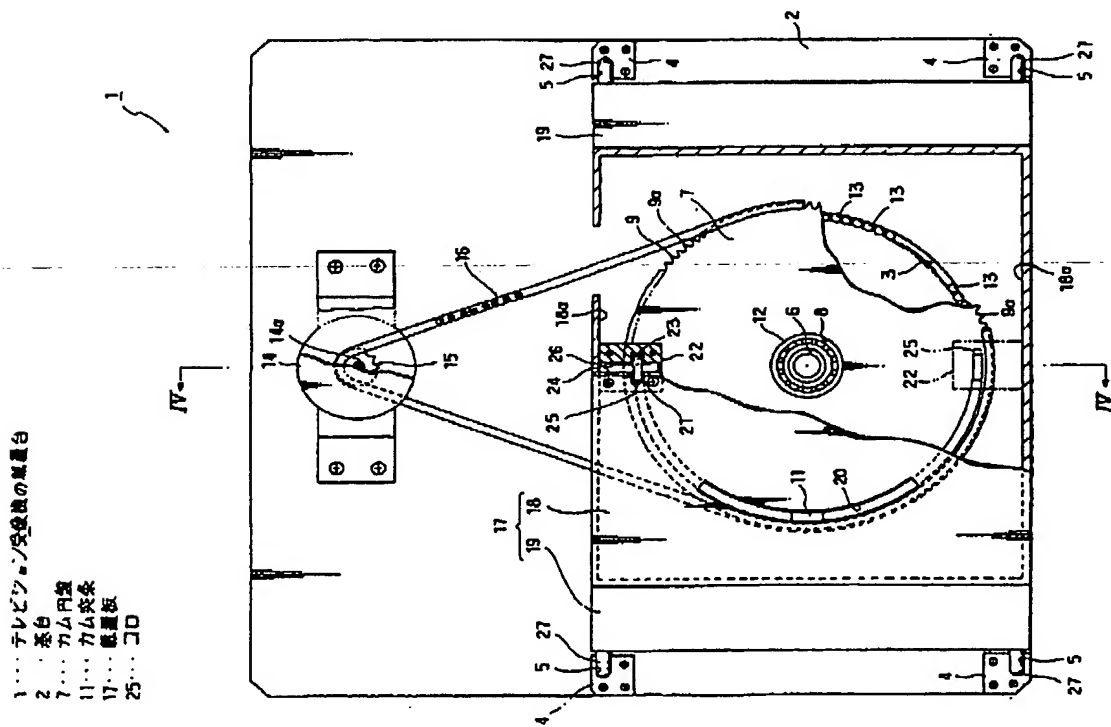
図面は本発明テレビジョン受像機の載置台の実施の一例を示すもので、第1図は一部を切欠いて示す斜視図、第2図は一部を切欠いて示す分解斜視図、第3図は一部を切欠いて示す平面図、第4図は第3図のIV-IV線に沿う断面図、第5図は第4図のV-V線に沿う拡大断面図、第6図は動作を示す概略平面図、第7図は動作を示す断面図



第1図  
一部切欠斜視図



一部切欠分解斜視図  
第2図



一部切欠平面図  
第3図



1... テレビジョン受像機の設置台

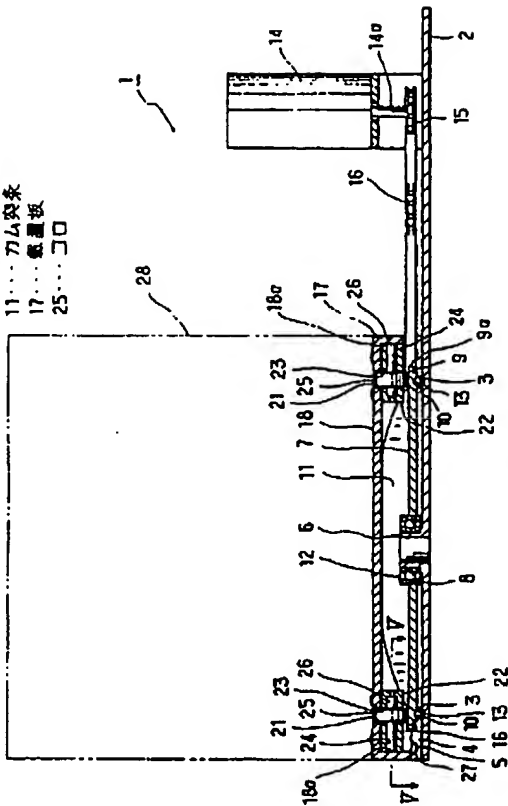
2... 基台

7... カム円盤

11... カム突条

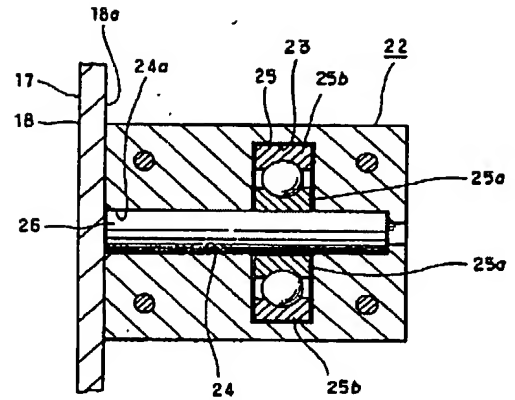
17... 載置板

25... コロ



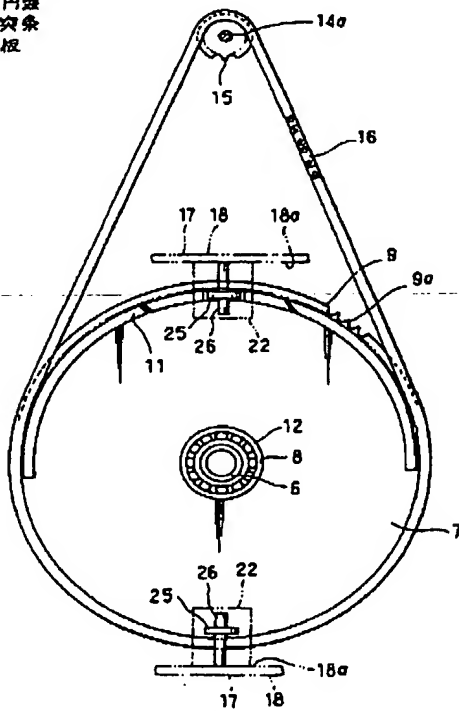
断面図 (Ⅶ-Ⅶ線)  
第 4 図

17... 載置板  
25... コロ



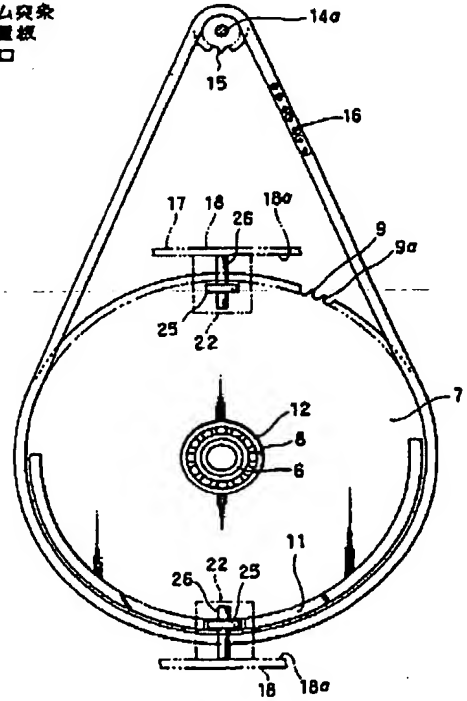
拡大断面図 (Ⅶ-Ⅶ線)  
第 5 図

7... カム円盤  
11... カム突条  
17... 載置板  
25... コロ

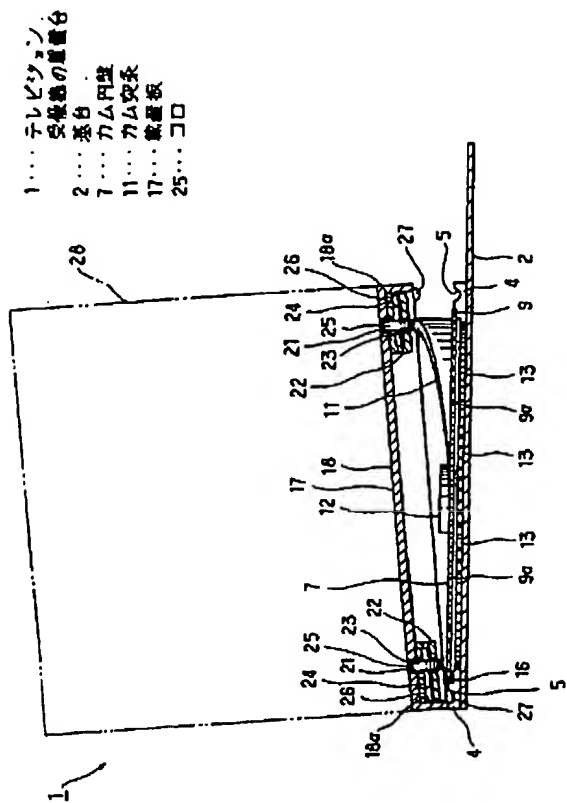


概略平面図  
第 6 図 (A)

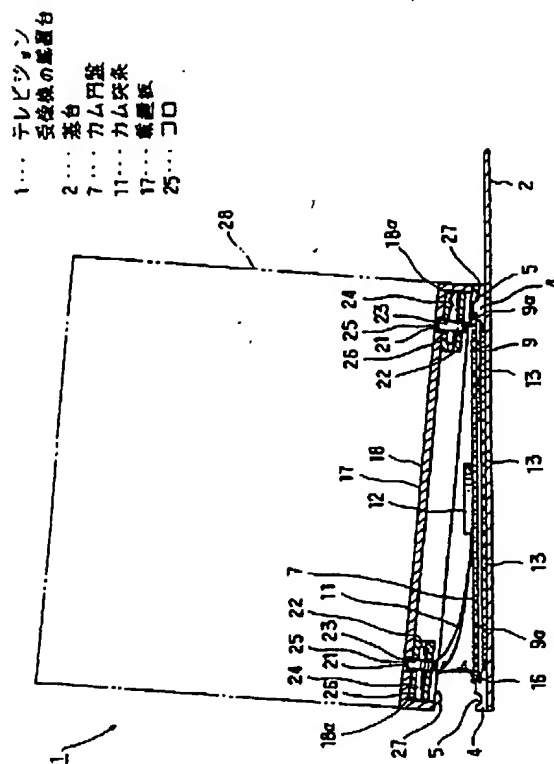
7... カム円盤  
11... カム突条  
17... 載置板  
25... コロ



概略平面図  
第 6 図 (B)



断面図  
第7図 (A)



断面図  
第7図 (B)